

## **РОЛЬ ЕКЗОГЕННИХ ІНДУКТОРІВ У ПРОДУКУВАННІ АКТИВНИХ ФОРМ КИСНЮ ПРИ ФАГОЦИТОЗІ**

**Чернявська Є.Г., Клімова О.М.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків*

Питання пошуку нових препаратів та тестування їх біологічної активності є актуальним для біотехнології. На фармацевтичному ринку існує група препаратів, які посилюють роботу імунної системи, але основною проблемою є оцінка їх активності та біодоступності. Для дослідження ефективності їх дії необхідна розробка нових методів оцінки апробації та біодоступності.

Первинною реакцією імунної системи на чужорідний агент є фагоцитоз - процес поглинання і переварювання клітиною різних корпускулярних агентів, які є чужорідними для організму. Здійснюється цей процес за допомогою мікро- та макрофагів, за активність яких можна судити про протікання фагоцитозу. Розрізняють чотири основні стадії: наближення, прилипання, поглинання, перетравлення. Особливо важливим є дослідження механізмів перетравлення, що класифікуються на дві групи: киснезалежні та кисненезалежні. Киснева цитотоксичність фагоцитів грає важливу роль в деструкції об'єкта фагоцитозу [1].

Метою даної роботи є дослідження біологічного ефекту препарату, що анотован як індуктор фагоцитозу, на модельній тест-системі. Особлива увага приділялася дослідженню активності та біодоступності препарату.

На сьогоднішній день перспективними вважаються препарати мурамілпептидного ряду. Тому, для проведення роботи був вибраний препарат Л1, що анотований як препарат, що індукує утворення активних форм кисню у фагоцитах, та є лікарською формою глюкозаміну мурамілдіпептиду (ГМДП).

Біологічна доступність та активність препарату була оцінена за допомогою тесту відновлення нейтрофілами нітросинього тетразолію (НСТ-тесту) на моделі *in vitro* та *in vivo*. Також, проводилось визначення фагоцитарної активності нейтрофілів методом флуоресцентної мікроскопії, тобто була досліджена індукція денатурації ДНК антигенів, що процесовані фагоцитами.

У результаті, на моделі киснезалежного фагоцитозу було доведено прооксидантну дію препарату Л1 та було виявлено підвищення активності денатурації мікробної ДНК під дією препарату Л1 *in vitro* у порівнянні з контролем [2].

### **Література:**

1. Патологическая физиология: Учебн. для студ. высш. фарм. учеб. учрежд. и фарм. ф-тов высш. мед. учеб. учрежд. / [Березнякова А.И., Кононенко Н.Н., Крыжная С.И. та ін]; под ред. Березняковой А.И. – Х. : Изд-во НФаУ, 2007. – 491 с.
2. Чернявська Є.Г. Дослідження екзогенних індукторів продукування активних форм кисню при ендоцитозі та фагоцитозі: дипл. робота / Є.Г. Чернявська. – Харків, 2017. – 74 с.